Cat.No.TF146

ASAHI

TRANSFLUID
trasmissioni industriali

流体継手
内燃機関用 KFBD形
SKF形
KRDA形

（KFBD形）

旭精工株式会社
輸入販売総代理店

はじめに

TRANSFLUID 社（1957 年創立ミラノ・イタリア）はこのカタログの商品を含めて、流体継手、各種クラッチブレーキ等々を EC 圏、米国、アフリカ、オセアニア、アジア諸国で6支店、48 販売店を持ち全世界に販売しています。

流体継手内燃機関用

TRANSFLUID 社製流体継手の応用

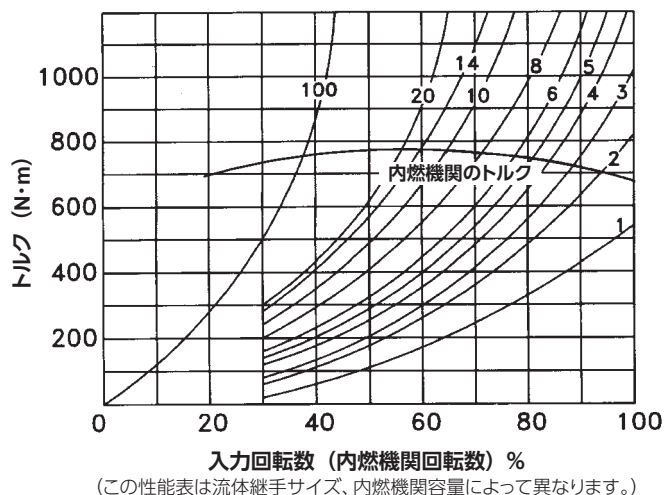
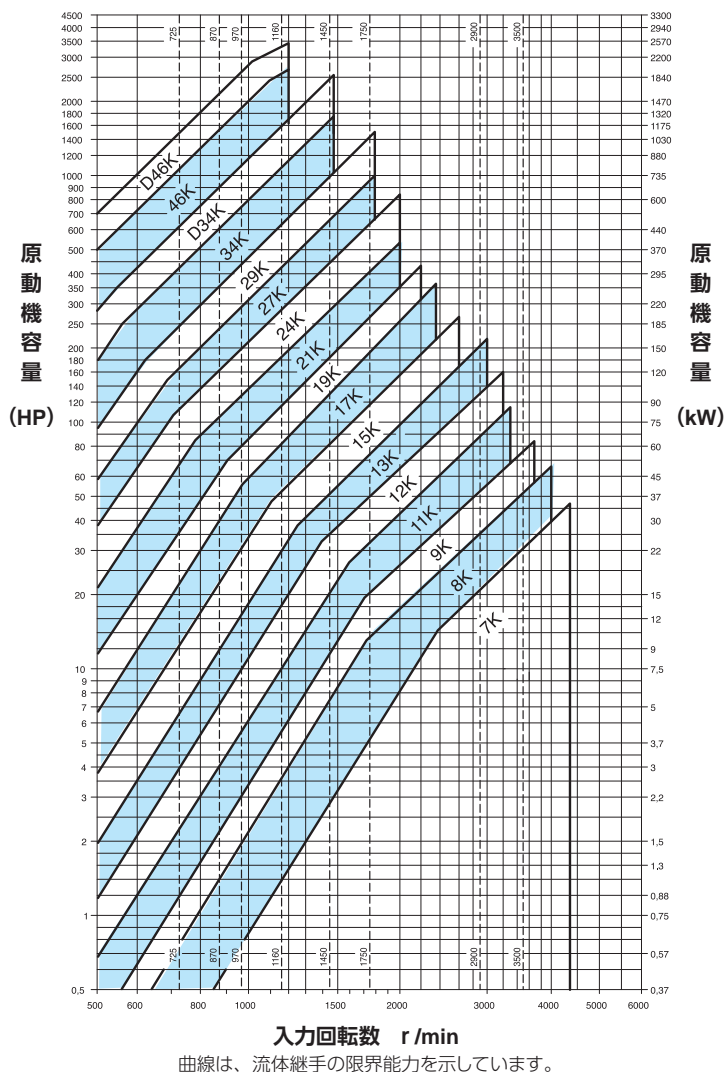
TRANSFLUID 社製流体継手は、2300 kW までの内燃機関用としてあらゆるタイプの産業機器に利用されています。
流体継手を使用し、動力を伝達することによって、総合性能を向上させ、原動機と被駆動機の両方を保護します。

図 . 1　流体継手 ― 内燃機関性能表

入力回転数（内燃機関回転数）%
（この性能表は流体継手サイズ、内燃機関容量によって異なります。）

図 .1 は、内燃機関と共に使用する流体継手から得られる代表的な性能を示しています。傾斜した曲線は、スリップ率と入力回転数のさまざまな値時の流体継手のトルク容量を表しています。比較的平らな曲線は内燃機関のトルクを示しています。
曲線が交差する点は、流体継手出力でのスリップ率を示しています。スリップ率は入力と出力部間の回転数の損失を表し、また流体継手は 1:1 の比率でトルクを伝達するので、出力回転数と出力パワーはすぐに計算することができます。性能特性は、内燃機関トルク曲線と選定した流体継手のトルク曲線に重ね合わせることによって容易に作成することができます。
性能曲線から、回転数 100% でスリップ率は 1.5% であることが分かります。流体継手の出力部に作用する負荷が増えるにつれ、より多くのトルクを必要とし、この負荷トルクを供給できるように内燃機関を減速させます。流体継手への入力回転数が遅くなると、スリップ率が大きくなります。さらに予想しない大きな負荷が作用すると、そのトルク曲線が流体継手の 100% スリップ率曲線と交差するまで、流体継手の出力部から内燃機関の回転数を下げられ最終的に失速する可能性があります。
内燃機関がピークトルクを出すまで、100% スリップ率は発生しないことに留意してください。内燃機関が失速することなく最大トルクを達成することを可能にし、さらに急加速を通常の負荷回転数にするのを可能にするので、これは極めて良い特性です。動力を円滑にかつ衝撃なく伝達することに加えて、流体継手には内燃機関駆動に関する他の特長があります。特に重要なのは、内燃機関が常に低負荷状態で起動できるという点です。
図 .2 は、流体継手の入力原動機回転数に対する動力容量を示しています。これはスリップ率値が記載されていない選定早見表です。特定の用途の計算については、弊社にお問合せください。

図 . 2　サイズ選定表

入力回転数　r /min
曲線は、流体継手の限界能力を示しています。

流体継手の特長

TRANSFLUID 社の流体継手を使用すると、以下の特長があります。

1

高負荷の起動時に内燃機関の負荷を解放

高負荷起動や突然の運転負荷の増加による内燃機関の失速を防ぎます。内燃機関が円滑に負荷を立ち上げる間、流体継手はただスリップしています。

2

非接触・スムーズな駆動

機械的接続がないので、動力とトルクは完全に封入油の質量と回転数によって伝達されます。その結果、機械的駆動なら機器の寿命が短かくなるのに対し、衝撃や脈動がなく、動力は円滑で持続的に伝達されます。

3

衝撃負荷の伝達を防止

流体継手は衝撃負荷を吸収し、衝撃負荷が原動機側に影響を及ぼすのを防ぐことによって、原動機と被駆動機の両方を保護します。

4

減衰効果

内燃機関からのねじり振動は、流体継手によって大幅に減衰され、伝達装置全体の寿命を延ばすことができます。

5

最大入力トルクを伝達

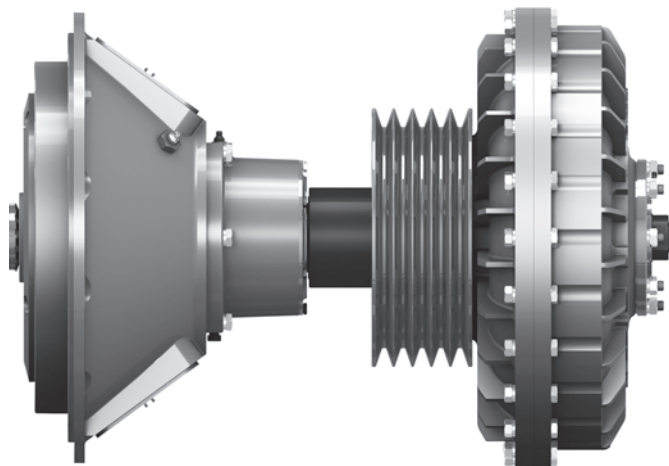
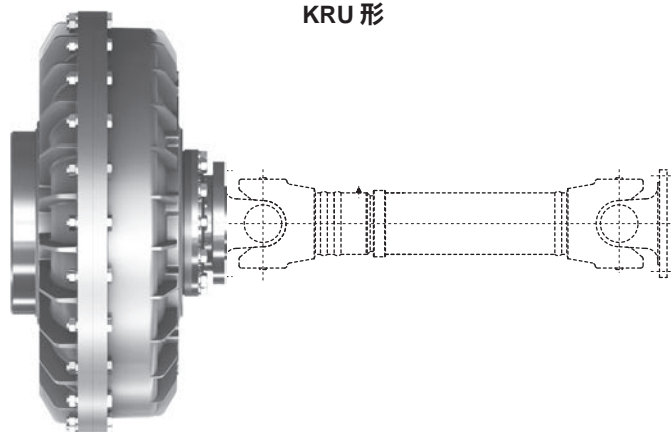
特許取得済みの TRANSFLUID 社の内部設計は、常に入力トルクに等しい出力トルクを伝達します。被駆動機が急減速したときでも、内燃機関は最大トルクで作動することができます。

6

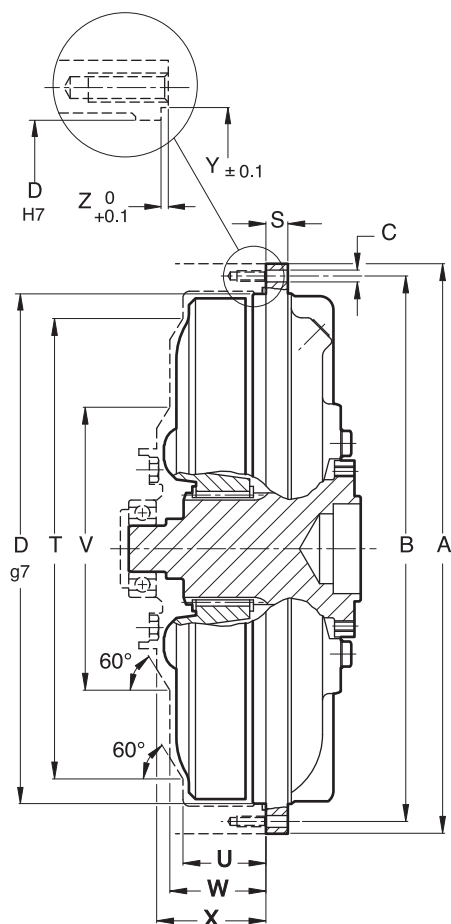
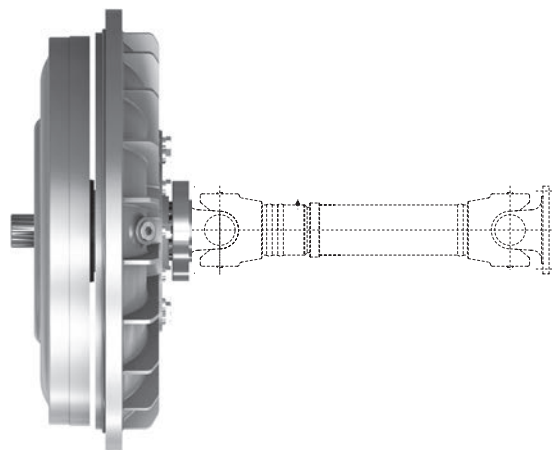
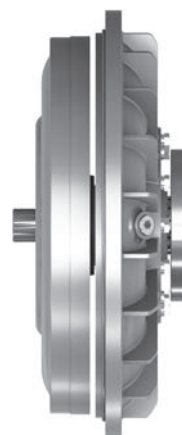
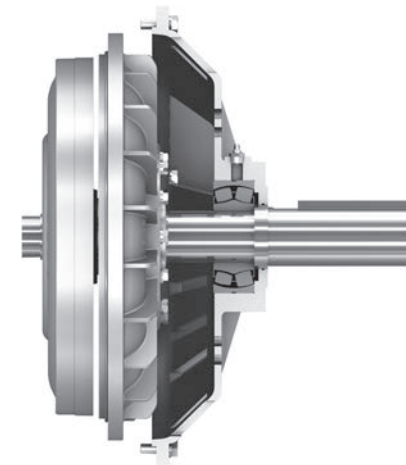
複合駆動装置への負荷配分が容易

流体継手を使えば、共通の駆動装置で同時に駆動するとき、内燃機関がお互いに「干渉する」ことはありません。流体継手が作動の各ポイントで負荷要件の平衡を保ち、各内燃機関は自由にそれぞれの作動回転数で運転することができます。

内燃機関に取付けられる流体継手

HF 形出力軸に取付けた KSD 形流体継手

KRU 形

KRBD 形

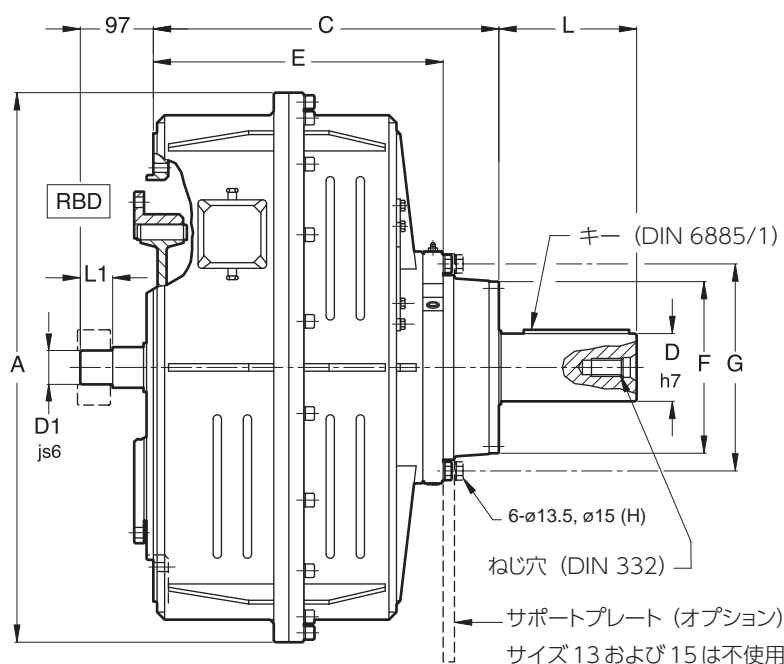
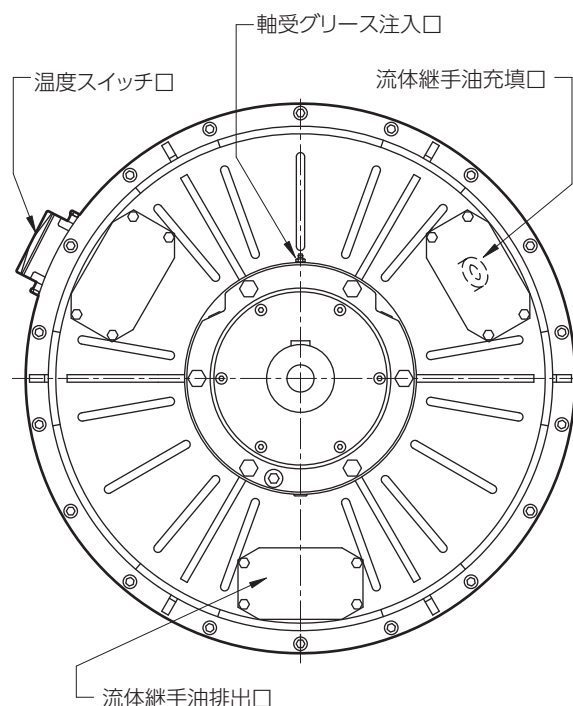
SKF 形シリーズ　主要寸法表

SKF 形の取付けは、特別な設計が必要です。
カバーを客先取付部と一体化し、内部エレメントのみを供給する形式です。
軸方向寸法が非常に小さく取付けできます。
製品図面や取扱説明書については、弊社にお問合せください。

SKFU 形

SKFC 形

SKFE 形

寸法 (mm)

サイズ	A	B	C Nr.	C 径	D	S	T	U	V	W	X	Y	Z
9	295	280	12	9	253	13	222	42	142	47	52.5	261	2.2
11	325	311	12	9	284	13	252	47	164	52.5	59.5	292	2.2
12	370	356	20	9	328	13	290	53	177	59	64	338	3
13	398	384	20	9	356	15	320	56	198	64	69	364	2.8
15	460	440	24	11	406	17	365	63	230	73	83	418	4.3
17	520	500	24	11	465	18	420	70	240	82	85	477	4.3

寸法は、予告なしに変更されることがあります。

KFBD 形　主要寸法表

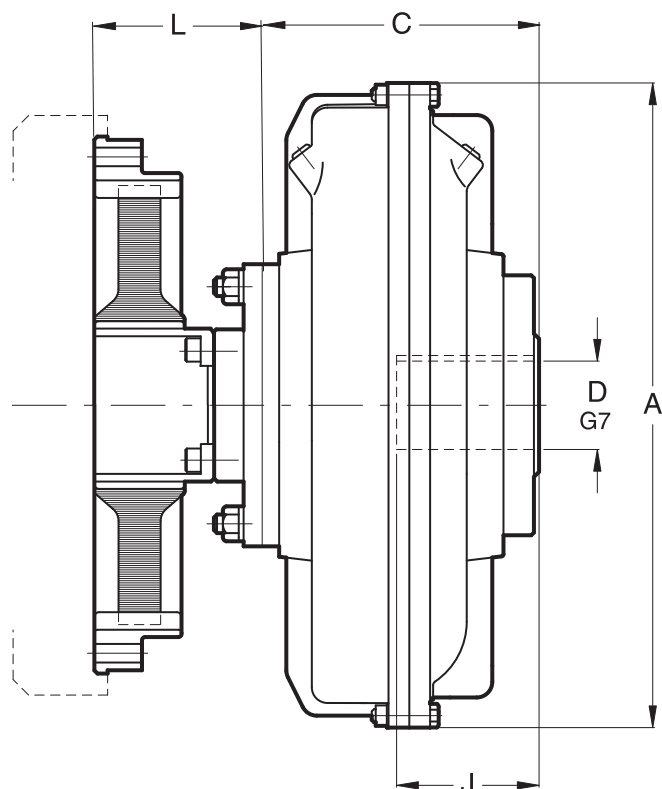
KFBD 形は流体継手、弾性フランジカップリング、出力軸をハウジング内に一体化し、内燃機関に直接 SAE フランジによって簡単に取付けできます。

寸法（mm）

サイズ	A	C	D	D1	E	F	G	H nr	H 径	L	L1	SAE フライホイール サイズ	SAE ハウジング サイズ	質量 (kg) (1)	油量 (ℓ) 最大
13	451	231.3	57.15	30	—	—	—	—	—	139.7	33	11½	3	62	5.2
15	545	290	63.5	30	—	—	—	—	—	165.1	33	11½	3	85	7.65
17	662	389	85	30-35	304.5	190.5	225.5	6	13.5	170	38	11½-14	3-2-1	176	11.7
19	662	389	85	30-35	304.5	190.5	225.5	6	13.5	170	38	11½-14	3-2-1	185	14.2
21	730	462	90	45	385	245	275	6	15	180	43	14	1	313	19
24	820	462	90	45	385	245	275	6	15	180	43	14	1-0	355	28.4

13 KFBD について：USAS（USA 標準）スクエア B17.1.67 に準拠のキー；軸ねじ穴 5/8" 11-UNC
15 KFBD について：USAS（USA 標準）スクエア B17.1.67 に準拠のキー；軸ねじ穴 3/4" 10-UNC
17-19-21-24 KFBD について：DIN 6885 に準拠のキー：軸ねじ穴 DIN 332
(1) 質量は KFBD のフライホイール大サイズ、オイルなしの状態を示しています。
温度スイッチはオプションです。温度スイッチは流体継手の油温に対するハウジング内空間温度を検知します。

寸法は、予告なしに変更されることがあります。

KRDA 形　主要寸法表

KRDA 形は流体継手の入力側に SAE フランジを一体化し、顧客の軸に取付け、出力する形式です。

寸法 (mm)

サイズ	D max	J max	A	C	L	SAE フライホイール サイズ	SAE ハウジング サイズ	質　量 (kg) (1)	油　量 (ℓ) 最　大
15	65	140	460	205	123	11½-14	3-2-1	63	7.65
17	80	170	520	223	113	11½-14	2-1	81	11.7
19			565			11½-14	2-1	88	14.2
21	90-□100	170-210	620	260-295	109±5	14-16	1-0	114	19
24			710		125±6	14-16	1-0	139	28.4
27	120	210	780	297	128±6	14-16-18	—	208	42
29	135	240	860	326		14-16-18	—	261	55
34	150	265	1000	412	103±5	18-21	—	403	82.5

DIN 6885/1 による標準キー溝
□　DIN 6885/2 による深さ縮小キー溝
(1) 質量は KRDA のフライホイール大サイズ、オイルなしの状態を示しています。

寸法は、予告なしに変更されることがあります。

内燃機関用の製品

製　品	出力範囲 KW	タイプ	インライン	ラジアル荷重用	代表的使用例
SKFC-SKFU	15 - 260	F	○		農場や空港のトラクター リフト付きトラック、ダンプカー、ローダー ロードローラー、コンクリートミキサー車 消防車、雪上車 路面清掃機 遠心ポンプ、ギアポンプ 羽根ポンプ、往復ポンプ、 遠心および容積コンプレッサー ファン、送風機、冷却装置 木材チッパー、砕石機 シュレッダー、グラインダー、ミル 浚渫ポンプ、船用プロペラ、バウスラスター ウォータージェット、発電装置 穴あけ機
SKFE		F	○	○	
KRBD-KRDA	15 - 1300	E+F	○		
KRU		F	○		
KFBD	45 - 600	E+F	○	○	
HFR	50 - 1300	C+dis	○	○	
HFR+KR or KSD		C+dis	○	○	
HFO		C+dis		○	
HFO+KSD	50 - 700	C+dis		○	
RBD	30 - 1000	E	○		
PF RBD	80 - 700	E	○	○	
KPTO	65 - 1000	E+F+dis	○	○	
KPTB	65 - 1700	E+F+dis	○	○	
KSL	200 - 3500	E+F+dis	○		
MPD-SPD	27 - 1300	E+G	○	○	
REVERMATIC	30 - 70	P	1 正回転 - 1 逆回転		
RANGERMATIC	30 - 95	P	3 正回転 - 1 逆回転 2 正回転 - 2 逆回転 2 正回転 - 1 逆回転		

タイプ	形　式	タイプ	形式・動作
F	流体継手	**G**	マルチ ― デュアルポンプドライブ
C	クラッチ（油圧・空圧）	**P**	パワートランスミッション
E	弾性フランジカップリング	**dis**	駆動解放可能

ASAHI

URL http://www.asahiseiko.co.jp

旭精工株式会社

本社・工場
〒593-8324 大阪府堺市西区鳳東町6丁570番地1
TEL（072）271-1221　FAX（072）273-0058

技術サービス
精機技術課　E-mail: clutch@asahiseiko.co.jp
TEL（072）271-2766 FAX（072）271-1174

東京支社
〒140-0001 東京都品川区北品川3丁目6番2号
品川MSビル
TEL（03）3471-9441　FAX（03）3471-9446
E-mail: tokyo@asahiseiko.co.jp

名古屋支社
〒460-0002 名古屋市中区丸ノ内1丁目15番26号
TEL（052）211-3001　FAX（052）211-3005
E-mail: nagoya@asahiseiko.co.jp

大阪支社
〒550-0021 大阪市西区川口2丁目8番28号
TEL（06）6583-3731　FAX（06）6583-3735
E-mail: osaka@asahiseiko.co.jp

西日本支社
〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2丁目15番1号
小倉興産1号ビル
TEL（093）551-3081　FAX（093）521-8098
E-mail: nisinihon@asahiseiko.co.jp

北日本支店
〒983-0043 仙台市宮城野区萩野町2丁目3番1号
TEL（022）283-1431 FAX（022）283-1432
E-mail: kitanihon@asahiseiko.co.jp

広島支店
〒730-0043 広島市中区富士見町2番21号 西村ビル
TEL（082）244-2730　FAX（082）244-2732
E-mail: hirosima@asahiseiko.co.jp

静岡営業所
〒424-0888 静岡市清水区中之郷1丁目4番13号
TEL（054）344-6388　FAX（054）347-9449
E-mail: sizuoka@asahiseiko.co.jp

金沢営業所
〒920-0805 金沢市小金町8番16号万石ビル
TEL（076）252-5880　FAX（076）251-4347
E-mail: kanazawa@asahiseiko.co.jp

四国営業所
〒761-8073 高松市太田下町2354-1
TEL（087）866-9888　FAX（087）866-9889
E-mail: sikoku@asahiseiko.co.jp

販売店

2014.11 ⓘ